

003571403

WPI Acc No: 1983-B9594K/\*198306\*

Wire coiling with drum and tie wire - placed looped tie wires in drum  
before coiling starts so bundled coil can be removed already tied and  
secured

Patent Assignee: METALLURG EQUIP CONSTR (MEEQ )

Inventor: AKATOV A I; BULKIN V A

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
SU 916012	B	19820330			198306	B

Priority Applications (No Type Date): SU 2932024 A 19800530

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

SU 916012 B 4

Abstract (Basic): SU 916012 B

Coiling involves a turn shaper to lay the coils in the coiler drum followed by tie wire knotting to hold the coil shut. To save wire and cut down the labour involved, before the turns of wire are laid in the drum, a U-shaped loop of tie wire is formed and placed in the drum ready for the wire. This prevents any bulging or loss of shape by the bundle of wire when removed from the drum as it has already been tied and located. This ensures maximum returns from the wire rolling or drawing operation without scoring or other damage to the wire turns in the process.

U loops of tie wire are formed in appropriate number and size and placed in the drum trough way, with width B equal to this and loop height H high enough above the coil height h to allow end knotting for the tying operation. The wire is coiled round via the former guide into the drum trough space, and the looped wire ends finally tied off to hold the bundled coil tightly and securely. Bul.12/30.3.82 (4pp)

Derwent Class: P51

International Patent Class (Additional): B21C-047/00



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 916012

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 30.05.80 (21) 2932024/25-27

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.03.82 Бюллетень № 12

Дата опубликования описания 30.03.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 21 С 47/00

(53) УДК 621.772.  
.068(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

А.И.Акатов и В.А.Булкин

(71) Заявитель

Всесоюзный ордена Ленина научно-исследовательский  
и проектно-конструкторский институт металлургического  
машиностроения

(54) СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ МОТКОВ ПРОВОЛОКИ

СОВЕТСКАЯ  
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
БИБЛИОТЕКА

1  
Способ формирования мотков проволоки относится к обработке металлов давлением и, в частности, может быть использован для получения обвязанных мотков.

Известен способ формирования мотков проволоки, включающий подачу проволоки по неподвижной проводке во вращающийся приемный барабан моталки, намотку витков проволоки в моток и транспортирование мотка от моталки [1].

Недостатком известного способа является значительное распускание мотков, приводящее к большим затратам труда и расходам намотанного материала, так как распущенными моткам придают товарный вид, обрезая вручную выступающие за габариты мотка витки.

Указанный недостаток объясняется тем, что моток на всем пути от моталки до склада транспортируют необвязанным. Этот недостаток усугубляется

2  
еще и тем, что при формировании мотка во вращающемся приемном барабане моталки не удается достичь плотной намотки, так как моток при вращении совместно с барабаном распускается.

Известен также способ формирования мотков проволоки, при котором витки укладывают вращающимся виткообразователем в неподвижный приемный барабан моталки, формируют U-образную петлю обвязочной проволоки вокруг мотка и производят закручивание узла петли.

При таком способе формирования мотков проволоки в моталке удается получить моток хорошего качества (формы), так как укладку витков производят в неподвижный приемный барабан [2].

Однако и такой способ обладает недостатком, заключающимся в распусканье мотков при их транспортировке от моталок до бунтовязальных машин. Этот

недостаток приводит к значительным дополнительным затратам труда и расходу намотанной проволоки, идущей в обрезь, так как для придания моткам товарного вида и обеспечения возможности обвязки на машинах всех витков мотка перед вязальными машинами выступающие за габариты мотка витки обрезают вручную.

Цель изобретения - экономия проволоки и снижение трудоемкости.

Указанная цель достигается тем, что в способе формирования мотков проволоки, при котором витки укладывают вращающимся виткообразователем в неподвижный приемный барабан моталки, формируют U-образную петлю обвязочной проволоки и производят закручивание узла петли вокруг мотка, перед началом укладки витков в приемный барабан моталки U-образную петлю обвязочной проволоки предварительно формируют и укладывают в приемный барабан моталки.

На фиг. 1 изображена схема укладки витков в барабан и U-образную петлю; на фиг. 2 - момент формирования узла петли.

Сущность изобретения состоит в следующем.

Сначала из обвязочного материала, например проволоки, изготавливают U-образные петли 1 и, в зависимости от габаритов и веса наматываемого в моталке мотка 2 проволоки, размещают одну, две, три или четыре таких петли в неподвижном приемном барабане 3. При этом ширина В петли 1 соответствует ширине кольцевого пространства 4 приемного барабана 3, а высота Н петли больше высоты h наматываемого мотка 2 на величину, достаточную для формирования из концов узла 5. После размещения в барабане петель 1 поступающую из прокатного стана проволоку 6 с помощью вращающегося виткообразователя 7 укладывают в виде витков 8 в кольцевое пространство 4 приемного барабана 3 и вместе с тем в U-образные петли 1. По окончании укладки заданного количества витков (т.е. всего мотка) концы каждой петли закручивают в узел 5, после чего обвязанный моток 2 проволоки транспортируют от моталок на склад.

Вместо проволоки в качестве обвязочного материала для изготовления U-образных петель может быть приме-

нена лента. В этом случае концы петель формируют в узел одним из известных способов (сваркой или с помощью зажимных скоб).

Способ осуществляется следующим образом.

Для формирования мотков проволоки с наружным диаметром 1400 мм, внутренним диаметром 900 мм и высотой 500 мм используют моталку с неподвижным приемным барабаном, установленную в линии проволочного прокатного стана.

В диаметральном сечении в стенках барабана, ограничивающих кольцевое пространство, предварительно выполняют вертикальные пазы для размещения в них U-образных петель.

В качестве обвязочного материала берут горячекатанную проволоку диаметром 6 мм, отрезают два мерных отрезка длиной по 1850 мм и изготавливают из них методом изгиба на отдельно стоящем стенде две U-образные петли шириной 250 мм, т.е. соответственно ширине кольцевого пространства барабана, и высотой 800 мм.

Петли размещают в указанных пазах приемного барабана, после чего включают привод вращения виткообразователя и с его помощью укладывают витки поступающей из прокатного стана проволоки диаметром 8 мм в приемный барабан моталки и вместе с тем в U-образные петли из обвязочной проволоки. По окончании укладки заданного мотка привод вращения виткообразователя выключают. Затем с помощью известного приспособления для скручивания проволоки закручивают концы каждой петли в узел. Все витки мотка оказываются обвязанными в двух местах. Затем барабан опускают и с помощью сталкивателя передают обвязанный моток на отводящий транспортер и далее на склад. При этом моток не распускается, так как его транспортируют только обвязанным. Обрезь витков не требуется.

В предлагаемом способе исключается распускание мотков, поскольку транспортировка их от моталки (в том числе и удаление из барабана) производится в обвязанном виде. При этом обвязанными оказываются все витки мотка, так как они поступают непосредственно в U-образные петли.

Таким образом, устраняется необходимость применения тяжелого физического труда на обрезку распущенных мотков для придания им товарного вида и обеспечения возможности обвязки на машинах. Кроме того, увеличивается выход годного на проволочных прокатных станах на 0,25%, так как исключается обрезь мотков. При производительности современного проволочного стана около 800 тыс. т проволоки в год экономия на обрези только на одном стане составляет 2 тыс. т или около 200 тыс. руб. Изобретение может быть использовано на 7 действующих проволочных прокатных станах. В этом случае народное хозяйство получит годовой экономический эффект более 1 млн. руб.

Формула изобретения

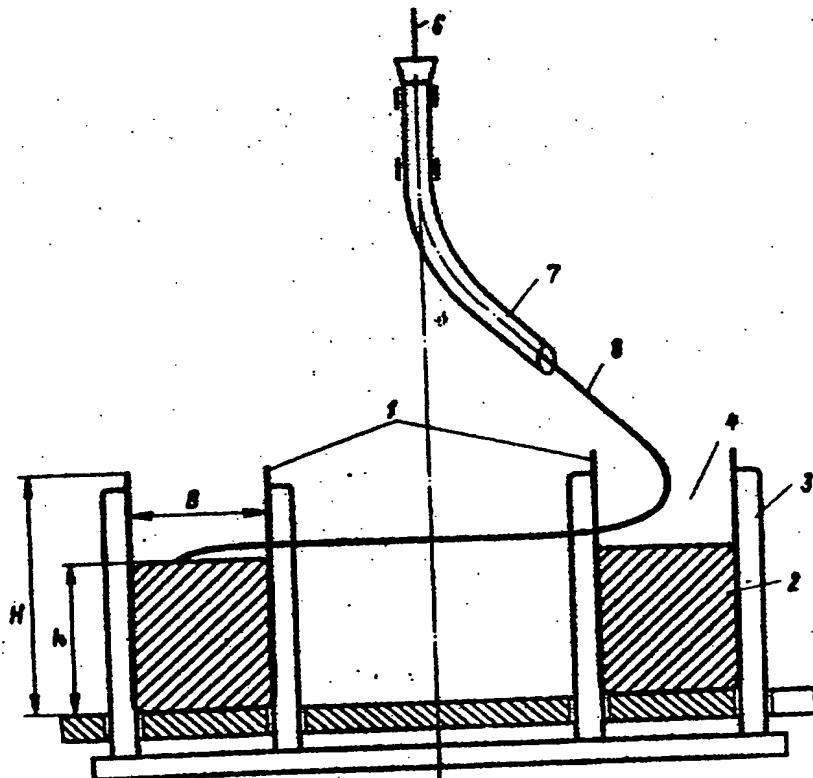
Способ формирования мотков проволоки, при котором витки укладывают

вращающимся виткообразователем в неподвижный приемный барабан моталки, формируют U-образную петлю обвязочной проволоки и производят закручивание узла петли вокруг мотка, отличающийся тем, что, с целью экономии проволоки и снижения трудозатрат, перед началом укладки витков в приемный барабан моталки U-образную петлю обвязочной проволоки предварительно формируют и укладываются в приемный барабан моталки.

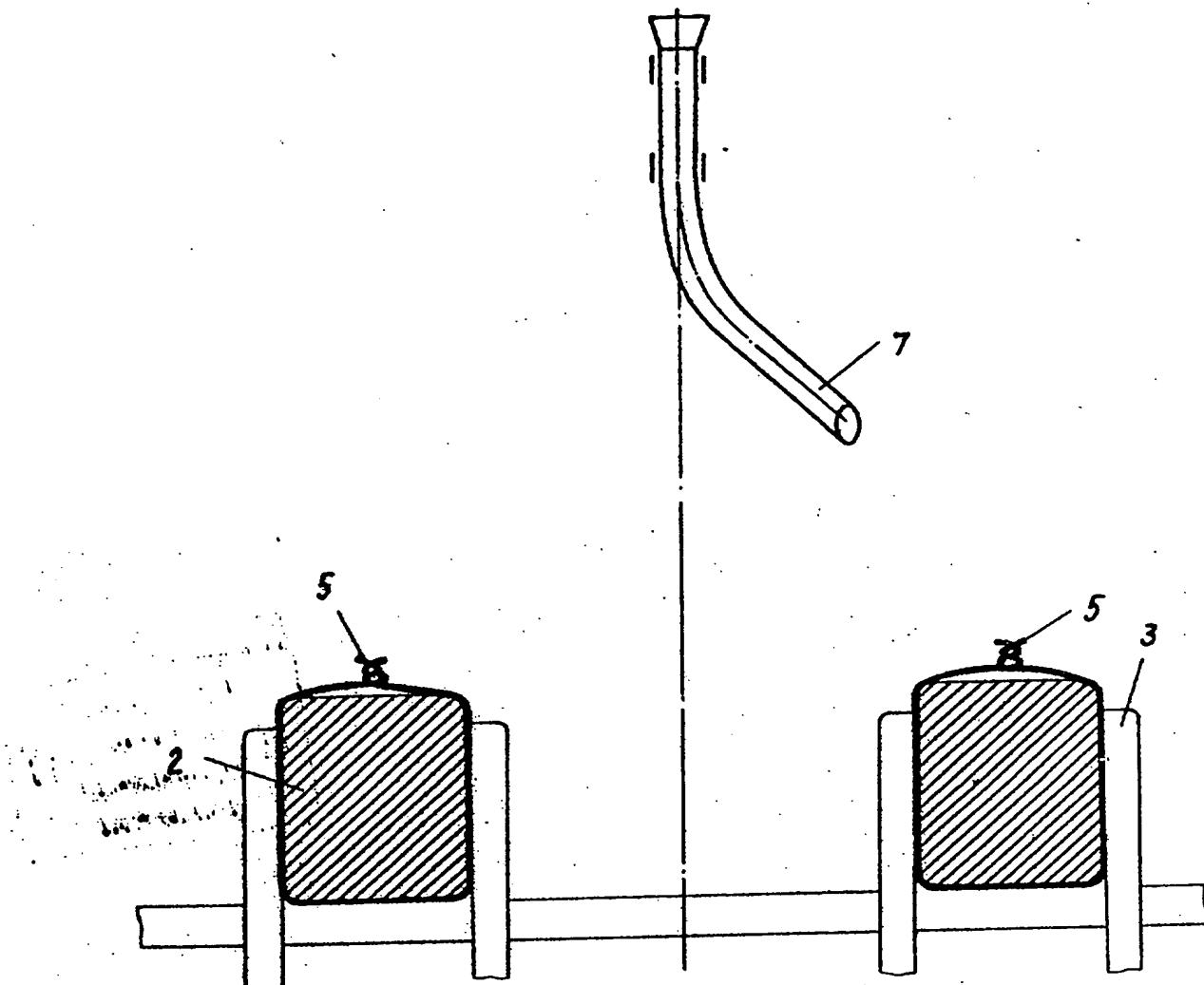
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 305938, кл. 21 C 47/00, 04.09.67.

2. Королев А.А. Механическое оборудование прокатных цехов. М., Металлургиздат, 1959, с. 300 (прототип).



Фиг. 1



Фиг.2

Составитель А.Аржанов  
 Редактор А.Фролова Техред М. Рейвес Корректор М. Шароши  
 Заказ 1742/10 Тираж 842 Подписьное  
 ВНИИПП Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
 Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4